

In dit vijfde en laatste artikel uit deze reeks komt de toekomst van het hellende dak aan bod. In de eerste twee artikelen is aandacht besteed aan het dak in zijn algemeenheid (Dakenraad 113) en aan de kansen van hellende daken (Dakenraad 114). De derde publicatie (Dakenraad 116) behandelde de algemene kwaliteit en waar het vaak fout gaat. In het vierde artikel (Dakenraad 117) ging het over de oplossingen om tot goede hellende dakconstructies te komen.

Tekst en beeld: Joost Stemkens

Het hellende dak



Deel vijf: De toekomst

Hoe ziet de toekomst voor hellende daken eruit? Blijven we vasthouden aan de stereotype dakvormen als zadeldak of lessenaarsdak met de traditionele schubvormige dakbedekkingen als betonnen of keramische pannen of leien met de enkelvoudige functie van waterkerende laag?

Of durven we eens te denken aan andere dakvormen, meerdere functies voor het dak en andere bedekkingsmaterialen? Laten we de aspecten eens punt voor punt behandelen.

Dakvormen

Waarom moet een dak altijd een zadeldak of lessenaarsdak zijn? Waarom woningen en andere gebouwen niet eens voorzien van een koepeldak, een tondak of een boldak. Sterker nog waarom kunnen

we geen daken toepassen met vrije vormen? Vormen die meer passend zijn in de natuur? Vormen die het landschap ondersteunen in plaats van daarin opvallen? Huizen in een rijtje hoeven toch niet altijd dezelfde dakbedekking te hebben? Door te variëren in bedekkingen of afwerkingen krijgen de woningen een eigen 'smoel', neemt de identiteit van woningen toe.

Daken met vrije vormen kunnen ook leiden tot betere daglichttoetreding, waardoor de benutting van de ruimte



onder het dak anders van aard kan worden. Die ruimte in plaats van de gebruikelijke donkere en stoffige bergruimte tot een lichte en luchtige leefruimte laten worden. Noem het 'caravan op zolder': simpel en snel om te toveren voor andere wensen. De ruimte onder het dak benutten afhankelijk van de gezinsamenstelling. De voorzieningen voor licht- en luchttoetreding aanpassen. De zon in de woning laten doorkomen en de ruimte beleven als iets van vrijheid, veiligheid en geborgenheid. Uiteraard heeft het geven van een andere functie aan zo'n zo'n ruimte consequenties. Er zullen andere constructies voor nodig zijn, men zal met verschillende materialen moeten gaan werken en bouwonderdelen op elkaar moeten afstemmen. En het dak zal niet meer alleen de functie van waterkering krijgen. Maar is dat een probleem? Zijn we daar niet inventief genoeg voor?

Functionaliteit

Het aspect functionaliteit is al even genoemd, maar dan in de

context van de ruimte onder het dak. Het dakvlak zelf kan in de toekomst toch ook andere functies gaan krijgen dan alleen die van waterkerende laag? Het dak als energieleverancier is al min of meer gemeengoed geworden. Maar durven we verder te denken dan alleen maar enkele panelen min of meer willekeurig op het dak aanbrengen? Waarom niet het gehele dakvlak bedekken met zonnepanelen? Er als het ware één groot paneel van maken? Dat is constructief gezien misschien wel veel efficiënter. En esthetisch fraaier. Om nog maar niet te spreken over het rendement. Waarom blijft dakbegroeiing of dakbegroeiing veelal beperkt tot platte daken? Waarom zouden hellende daken niet met beplanting en begroeiing kunnen worden uitgerust? Je komt al wel hellende daken met een mos-sedum bedekking tegen, maar waarom zou dat voor de toekomst niet veel meer kunnen worden toegepast? En waarom alleen mos en sedum? In het verlengde daarvan zou men kunnen denken

aan daken die inspelen op de omstandigheden van jaargetijden. Glasdaken laten begroeien met bladverliezende beplanting. In de zomer koelend door het bladerdek en in de winter meer lichtdoorlatend, doordat de bladeren weg zijn.

Ook de waterhuishouding zou anders kunnen worden benut. Die zou op daken met een andere vorm een dubbelfunctie kunnen krijgen: koelen in de zomer, isoleren in de winter. (Regen)water in leidingen onder het dakvlak laten lopen, dat door de zonnewarmte van onder het pannendek wordt opgewarmd, is mogelijk een ander optie. Regenwater opvangen voor gebruik; bijvoorbeeld om de tuin of het begroeide dak te besproeien, om toiletten door te spoelen of anderszins. Dat is al wel eens toegepast, maar kleinschalig. En waarom geen dynamo geplaatst in de hemelwaterafvoer om energie op te wekken?

Dan is er nog het aspect leefbaarheid. Mensen gaan meer doen op het dak, recreëren bijvoorbeeld.



Op een traditioneel hellend dak zal dat wat moeizaam zijn, maar bij andere dakvormen kunnen er best mogelijkheden worden gecreëerd. Andere afwerkingen vergen waarschijnlijk ook ander en meer onderhoud. De wetgever heeft hierop al voorgesorteerd met de wijzigingen in het Bouwbesluit van april 2012 en de aanvulling van juli 2013.

Materiaalgebruik

Zoals al gerefereerd zullen hellende daken met andere dakvormen andere constructies vergen, maar de hoofd- en hulpdragconstructies bepalen in grote mate de kwaliteit van het dak. Waarom moeten deze constructies altijd van hout zijn? Waarom geen staal of een composietmateriaal? Met andere dakvormen zal de traditionele dakpan of lei, in al zijn goedheid en bewezen functionaliteit, als bekleding misschien verdwijnen. Maar is dat een bezwaar? Wat is er op tegen om aan andere dakafwerkingen te denken? Afwerkingen van glas, metaal,

hout, kunststof, een bladerdek. Afwerkingen die makkelijk te vervangen zijn met simpele handelingen als de noodzaak daartoe is. Of als de bewoner of gebruiker van een gebouw andere wensen krijgt; zijn eigendom een andere uitstraling wil geven. Dakconstructies kunnen door een ander benadering van het dak wellicht lichter worden, door verbindingen anders tot stand te laten komen, waardoor de constructie op een andere wijze is te produceren. Nu is dit wel relatief, want bij glas- en groendaken en daken met wateropslag speelt gewicht wel een rol. De constructieve gedachte moet dus wel overeind worden gehouden.

Maatwerk

Hellende daken van de toekomst zullen meer en meer als maatwerk worden geprefabriceerd en gemonteerd. En bij een goede voorbereiding worden de fouten die nu nog ontstaan door 'improvisatie ter plekke' uitgebannen.

Een goede voorbereiding dus, waarin duidelijk wordt aangegeven en afgesproken wat de gewenste functies en eisen van het dak moeten zijn. Dat alles zou kunnen leiden tot een vaste vierkante meter prijs afhankelijk van de gewenste functies en eisen. Daken krijgen een basisuitvoering, een standaardisatie en mogelijkheden om te kiezen voor opties, zoals men heeft bij de aanschaf van een auto of een keuken. Opties variërend van energieverstrekker tot licht, lucht, een extra ruimte door middel van dakvensters, dakkapellen en dergelijke. Men zou ook kunnen denken aan 'custom made' daken, afgestemd op het leefklimaat van de klant. Resumerend zou het hellende dak van de toekomst best voor de nodige wijzigingen in wensen, functies, vormen en materiaalgebruik kunnen leiden. Het vergt alleen inventiviteit in denken en flexibiliteit in productie en montage. Maar dat kunnen we toch? De bouw is niet zo conservatief als men altijd beweert.

